

# Videndeling, læringskultur og digitale læringsressourcer på Absalons Skole “Projekt VILD”

Af Mette Hannibal & Britta Vejen, Professionshøjskolen UCC

## Udgangspunkt

Denne rapport er resultat af et udviklingsprojekt gennemført på Absalons Skole i et samarbejde mellem skolen og de eksterne konsulenter Mette Hannibal og Britta Vejen fra Professionshøjskolen UCC i København. Projektet er støttet af folke- og skolebibliotekspuljen ved Kulturstyrelsen, nu Udviklingspulje for Folkebiblioteker og Pædagogiske Læringscentre. På baggrund af et indledende modningsprojekt udført i perioden januar til oktober 2013 er der med en fortsat optagethed af læreprocesser med digitale læringsressourcer i forpligtende fællesskaber gennemført et egentligt udviklingsprojekt på Absalons Skole i skoleåret 2014-15. Projektmodningen viste, at et udviklingsprojekt med elementer fra aktionslæringsmetoden så ud til at kunne understøtte organisationsudvikling, der fremmer læring i praksisfællesskabet og giver mulighed for udvikling af en ny faglighed omkring digitale redskaber og programmer.

Absalons Skole er kendetegnet ved et udviklingsorienteret blik på pædagogik og didaktik dokumenteret gennem deltagelse i adskillige projekter med samarbejdspartnere fra såvel professionshøjskoler og andre relevante institutioner. Se mere [her](#)

Formålet med projektet har været at udvikle og kvalificere arbejdet med digitale læringsressourcer med særligt fokus på samarbejdet mellem skole og SFO. I samarbejde med de faglige fyrtårne for indskolingen og de pædagogiske fyrtårne for SFO ville læringscentrets medievejledere sætte fokus på, hvordan anvendelse af digitale læringsressourcer i skole og SFO iscenesættes, udvikles og spredes blandt lærere og pædagoger.

Det var et mål at skabe resultater i form af nye måder at dele viden på samt at skabe grobund for udvikling af samarbejdet mellem lærere og pædagoger og af skolens medie- og vejledningskultur. I projektet er det et bagvedliggende, fælles udgangspunkt, at vi befinder os i et medialisert samfund (Hjarvard 2009) Samfundets medialisering skal forstås i forhold til den overordnede modernisering af samfund og kultur, og som sådan er det et vigtigt begreb i en moderne sociologi, og et vilkår i alle forhold vedrørende samfundskulturen i den vestlige verden.

Medialiseringsteorien er et forsøg på at bringe medieteorien og samfundsteori nærmere hinanden. Den iagttager, at brugen af medier indgår i et hverdagsperspektiv på en nærmest usynlig måde. Vi forbruger, underholder os med, lærer, deler og kommunikerer om, med og i medier. Derfor kan man tale om *et medialisert hverdagsliv*.

Med skolereformen har pædagogerne fået en ny rolle i skolen. De skal sammen med lærerne bidrage til elevernes læring, udvikling og trivsel som en aktiv ligeværdig part. Det kræver, at pædagogerne selv og lærerne er bevidste om, hvordan pædagogerne kan byde ind, og at alle er

opmærksomme på, at de to professioner bidrager med noget forskelligt og sammen skal skabe noget nyt.

Det har været en særlig udfordring i vores projekt, at de gennemførte cases alle var forankret med et matematikfagligt fokus. Oprindeligt var der ikke tale om, at projektet skulle designes med en bestemt fagfaglig vinkel. Projektet blev forankret i matematikundervisningen, fordi skolens ledelse ønskede et udviklingsprojekt, der både kunne udnytte de faglige ressourcer, som skolen råder over, og samtidig kvalificere mulighederne for at udvikle organisatorisk kapacitet gennem det tværprofessionelle perspektiv. At valget faldt på matematikfaget, var en nødvendig konsekvens af de strukturændringer og –bindinger, der opstod i forbindelse med skolereformen.

De primære aktører i dette projekt er derfor matematiklærere og pædagoger i indskolingen. Øvrige interessenter i projektet er pædagogiske medievejledere fra skolens PLC, medie-pædagogiske fyrtårne for matematik samt SFO, skolens udviklingskoordinator Anne-Mette Munch-Petersen, Mette Hannibal, konsulent og lektor på Pædagoguddannelsen København og Britta Vejen, konsulent og lektor på UCC.

## **Teoretisk ramme**

### **Teknologiforståelse**

I vores analyse har vi valgt at tage udgangspunkt i Ann-Thérèse Astorp og Vibeke Schrøder analyse "Læreres teknologiforståelse - anskueliggjort gennem fire teknologi-perspektiver. (Astorp og Schrøder 2012, kap 2) De pågældende analyser er blevet til på baggrund af interviews med lærere. Vi anvender de fire perspektiver i vores analyser og diskussion af såvel lærernes, som pædagogernes teknologiforståelser, som de kommer til udtryk under dette forløb. Vi betragter perspektiverne som forforståelse, der kan have betydning for lærerens og pædagogens måde at tænke teknologi ind i deres egne- og fælles praksisser, - og dermed i deres samarbejde og tilgange i at skabe praksisfællesskaber i skolen.

De fire perspektiver er:

1. Et intuitivt perspektiv på brugen af teknologi  
*Anvender teknologi der, hvor den understøtter de arbejdsprocesser eller den læring, der skal i spil og fravælger den samtidig, når den ikke opleves som hensigtsmæssig eller relevant.*
2. Et tøvende perspektiv på brugen af teknologi  
Det tøvende perspektiv dækker over situationer, hvor den pågældende lærer eller pædagog ikke føler sig kompetent til at anvende teknologien. Det kan være, fordi teknologien simpelthen ikke virker, er ustabil og hun ikke ved, hvordan hun kan få det til virke, eller fordi hun ikke synes, at hun har tilstrækkelige kompetencer til at kunne bruge teknologien - det kan være såvel på software, som på hardware niveau.
3. Et integrerende perspektiv på brugen af teknologi  
Ifølge ATA og VS beskriver det integrerende perspektiv *den brug af teknologi i undervisningen, som den måde der ligner den måde de plejer at undervise på, blot omsat til teknologistøttet undervisning. s. 55*

#### 4. Et effektiviserende perspektiv på brugen af teknologi. (s 43)

*Det effektiviserende perspektiv er udtryk for at lærerens arbejde kan ske hurtigere og mere effektivt end uden brug af teknologi. s.56*

Når vi i vores analyser undersøger disse perspektiver blandt projektets deltagere, er det vigtigt at understrege, at vores udgangspunkt er, at en forståelse af teknologi er meget kompleks, og at en person ikke bærer ét perspektiv i sig, men at alle fire perspektiver kan udtrykkes af den samme person, alt efter hvilken kontekst personen indgår i, og uanset hvilken profession, hun er uddannet indenfor.

#### **Flipped learning**

I flere af projektets cases (case 2 og 3) trækker vi på en forståelse af læring, hvor den enkelte elevs læring er i centrum for organiseringen af læreprocesserne, samtidig med at der skabes mulighed for læring gennem kommunikation, samarbejde og kritisk og kreativ tænkning. Med en "flipped-learning-tilgang" kan man bløde op på mere traditionelle rammer omkring undervisningens rum og organisering, understøttet af digitale teknologier.

Flipped learning kan beskrives som en læringsstrategi, hvor man i højere grad giver mulighed for at eleverne kan arbejde individuelt med instruktive materialer og produktioner, fx små instruktive videoer, og hvor den tid, læreren tidligere brugte på at instruere hele klassen, nu kan frigøres til mere dynamiske og interaktive processer med enkelte elever. (Hachmann & Holmboe, 2014)

#### **SAMR-modellen**

Teknologi forandrer kulturen og hermed måder at lære på. Teknologier er ikke neutrale størrelser, som vi blot kan fylde med læringsmaterialer; de påvirker institutionerne som arbejdsplads og som læringskultur med hensyn til adfærd, normer, relationer og rutiner. De påvirker vores syn på, hvad der er vigtigt at lære, måden vi underviser på, hvilke læringsressourcer vi bringer i spil, og udvikling af elev- og lærerroller.

Den amerikanske skolekonsulent Dr. Ruben Puentedura har udviklet en model til analyse af pædagogiske læreprocesser med medier og it. (Hachmann & Holmboe, 2014) Modellen beskriver fire mulige anvendelsesfaser, når man beskæftiger sig med transformerende og udviklingsorienteret anvendelse af teknologi i undervisningen. Se faserne defineret herunder på modellen.

Modellen her stammer fra Hachmann & Holmboes udgivelse Flipped Learning 2014, og den er en fordansket udgave af den oprindelige model fra Puenteduras hånd. Den kan både bruges som en taksonomi til at vurdere læreprocessers anvendelse af teknologi, men den kan også bruges som et planlægningsværktøj, når teamet gerne vil arbejde med et mere udfordrende perspektiv i undervisning og andre aktiviteter.

TRANSFORMERENDE	<b>REDEFINERING</b> Omskabelse	Teknologien skaber muligheder, der ikke før var mulige uden teknologien. Undervisningen er dermed afhængig af teknologien som grundlag for læringsaktiviteterne.  Eksempel: Den interaktive tavles muligheder for at arbejde med internettets kollaborative muligheder som fælles aktivitet i klassen.
	<b>MODIFICERING</b> Ændring	Teknologien skaber mulighed for nye arbejdsformer og muligheder for at planlægge undervisningen anderledes.  Eksempel: Den interaktive tavles muligheder for produktion af multimodale tekster kan skabe mere undersøgende og eksperimenterende arbejdsformer.
UNDERSTØTTENDE	<b>AUGMENTATION</b> Udvælgelse	Teknologien udvider eller supplerer praksis ved at tilføje funktioner, der gør praksis nemmere. Praksis er uforandret.  Eksempel: Gemme-funktion i den interaktive tavles software eller dens muligheden for at vælge "ny side" fremfor at viske tavlen ren.
	<b>SUBSTITUTION</b> Erstatning	Teknologiens funktion erstatter noget tidligere. Men uden ændring af praksis. Der sættes strøm til undervisningen.  Eksempel: Den interaktive tavle bruges som en traditionel kridttavle uden væsentlige forandringer.

Det er en pointe, at det ikke er teknologierne selv, men den didaktiske iscenesættelse, der er afgørende for om læreprocesserne kvalificeres og ændres.

Et ønske om at arbejde på de transformerende niveauer, kræver en kulturændring på skolerne og i de pædagogiske institutioner. Fokus skal ligge på at udvikle praksisfællesskaber hvor teknologien bringes i anvendelse i forhold til såvel fagfaglige som mediefaglige mål, og hvor der skabes plads til eksperimenterende rum med skiftende aktører som elever, lærere, pædagoger og medievejledere samt faglige fyrtårne. Sådanne praksisfællesskaber giver mulighed for læreprocesser hvor undren, usikkerheder, indsigter og forståelser forenes til fælles læring blandt de deltagende aktører.

## Professionsforståelse og praksisfællesskaber

I rapporten har vi valgt at anvende betegnelsen professionsforståelse for henholdsvis lærernes og pædagogernes forståelse af såvel egen, som den andens profession. Vi betragter ikke "en forståelse" som statisk, men som noget dynamisk, som skabes og udvikles i de praksisfællesskaber man indgår i et helt arbejdsliv. Professionsforståelsen kommer til udtryk både i udtalelser om sin egen praksis, men også i de udtalelser og de forventninger, man har til "den anden" profession og som får betydning for ens handlen i praksis og i fællesskabet. Ifølge Gitte Lyng Rasmussen (Richie Tofteng 2014, s. 108) er der generelt set en tendens til, fra lærerside, at betragte "*det pædagogerne kan og gør .....på en anden måde end lærernes synlige faglighed i form af didaktiske og metodiske kompetencer. Det gives mere karakter af at være en almen menneskelig egenskab, end udtryk for en egentlig kvalifikation*". Og omvendt kan der fra pædagogernes side, være en tendens til at forstå sin profession i forlængelse af fritidspædagogikkens tradition for "fri leg" som en modsætning til skolens "tvang".

Det er i dette møde mellem professionsforståelser og handlen i praksis vi vil inddrage nedenstående perspektiver, som i følge Wenger har betydning for læring i et praksisfællesskab.

1. at kunne udvikle forskellige former for gensidigt engagement
2. at kunne opdage, hvad der fremmer, og hvad der hæmmer
3. at udvikle indbyrdes relationer
4. at definere identiteter
5. fastslå hvem der er god til hvad, hvem der ved hvad, eller hvem det er vanskelig at omgås.

De fem perspektiver vil influere på vores spørgsmål og fokuseringer undervejs i projektets forløb. Vi vil desuden inddrage Lave og Wengers teori om legitim perifer deltagelse, først og fremmest som et perspektiv, der kan have betydning for hvordan hhv. lærere og pædagoger tager imod hinanden og oplever at indgå i hinandens arbejdsrum. I dette projekt er det pædagogerne der indtræder på lærerens hjemmebane - klasserummet. Spørgsmålet om hvilken betydning det kan have for de fem forudsætninger for læring i praksisfællesskabet, finder vi interessant. Hvornår er man gæst hhv. vært, og hvordan agerer man i disse forskellige positioner i et læringsperspektiv?

### **Projektets metode**

I forløbet er der designet og arbejdet med casestudier i tre faser i et samarbejde mellem lærere, pædagoger og matematikvejleder. Forløbene er gennemført på henholdsvis første og tredje klassetrin. De deltagende aktører (lærere og pædagoger) har udviklet faglige problemstillinger i samarbejde med de tilknyttede konsulenter. Deltagerne har i fællesskab med konsulenter og koordinator for læringscentret Anne-Mette Munch- Petersen udviklet, designet, gennemført og evalueret de enkelte cases, i alt 12 analyseenheder, som har leveret væsentlige input til denne rapports formidling af projektets viden.

Det overordnede tema, som projektet belyser er følgende: Hvordan lærer vi bedst gennem praksisfællesskaber, når vi ønsker at udvikle kvalitet i undervisningen gennem anvendelse af digitale læringsressourcer?

Deltagerne består af lærere, pædagoger, medievejledere, faglige fyrtårne med hver deres kernefaglighed og professionsforståelse med hvad der hører hertil af rutiner, ritualer og gensidigt engagement. Udvikling af samarbejdet i praksisfællesskabet var og er et centralt fokuspunkt i udviklingsprojektet; herunder professionsidentitetens udvikling gennem konkrete eksperimenter.

Projektet har haft tre pejlemærker igennem hele projektperioden, nemlig:

- Undervisning med digitale værktøjer
- Samarbejde og videndeling
- Læring i praksisfællesskabet

I løbet af 2014/2015 er der gennemført tre læringsforløb (cases) i hver klasse, som matematiklæreren og klassens pædagog har planlagt i fællesskab. Forløbene var en del af den 'almindelige' årsplanlægning. Det 'særlige' var deltagerenes fokus på de digitale læringsressourcer og det mediepædagogiske håndværk samt sparringen med UCC-konsulenterne herom.

**Dataindsamling** er foregået via fælles planlægningsmøder, arbejdsgruppemøder, observation, interviews på evalueringsmøder samt afsluttende interviews med alle involverede deltagere samt udviklingskoordinator Anne-Mette Munch-Petersen. Arbejdsgruppemøderne fungerede som forum for fælles videndeling og konkret planlægning af kommende case.

Vi har foretaget centrale nedslag i datamaterialet med de valgte teorier som analyse- perspektiver. Vi er bevidste om at vores egen faglige habitus har betydning for analytiske iagttagelser og fortolkning af de gennemførte cases. Mette Hannibal indgår i projektet med en pædagogfaglig baggrund og beskæftiger sig med dette professionsfelt; Britta Vejen har især fokus på de lærerfaglige perspektiver og beskæftiger sig bl.a. med efter-videreuddannelse af lærere.

Projektets organisering ses af vedlagte køreplan (se bilag 1)

## Analyse af cases

I det følgende foretager vi analyser af projektets cases. Først en analyse af de cases der blev gennemført i de tre 1. klasser, derefter analyse af cases fra undervisningen i 3.a.

### Beskrivelse og analyse af tre cases i 1. klasserne

#### Case 1: Matematikhistorier med Vado-kamera/easy speak.

##### *Forløb i første B.*

**Problemstilling:** *Hvordan kan easy-speak understøtte at eleverne får omsat deres egne historie til regnehistorier og regnestykker:*

Formålet med forløbet var at gøre det abstrakte regnestykke (minusstykker) konkret og nærværende ved at tage udgangspunkt i elevernes egne erfaringer og historier og at eleverne via easy speak - kunne dele deres historier- og dermed viden med hinanden. Da forløbet blev gennemført i en første klasse, skulle historierne fortælles via tegning, da ikke alle elever ville være i stand til at skrive deres historier. Forløbet strakte sig over 2 lektioner.

Organisering: Man havde valgt at den enkelte elev i løbet at de to timer skulle bevæge sig gennem tre arbejdsrum.

- Klasserummet: Hvor eleverne på papir tegnede en konkret oplevelse. Og hvor klassepædagogen til sidst i forløbet skulle lægge optagelserne ind på skolens intranet og scannet tegningerne, så historierne blev tilgængelige for hele klassen.  
Til stede: Klassepædagogen.
- Arbejdsrum 1: Oplevelsen skulle fortælles og omsættes til en regnehistorie.  
Til stede: Klassens matematiklærer
- Arbejdsrum 2: Oplevelsen som var blevet til en regnehistorie blev optaget på easy-speak.  
Til stede: praktikant fra 9. klasse

#### De tre arbejdsrum:

At forløbet skulle afvikles i tre forskellige arbejdsrum, viste sig at være en stor udfordring. To timer var kort tid til, at en hel classes enkeltindivider kunne nå at flytte sig fra rum til rum. Samtidig skabte denne flyttende sig rundt stor uro, især i klasselokalet, som på en gang fungerede som det igangsættende rum, og som det opsamlende rum, når den enkelte elev havde gennemført hele forløbet. Da eleverne jo arbejdede i mange forskellige tempi, betød det at klasseværelset blev et mylder af elever som gik og kom tilbage. Og de tilbagevendende elever skulle sættes i gang med en ny opgave.

Pædagogen som var den eneste voksne i klasselokalet skulle samtidig lægge elevernes optagelser fra easy-speak ind på skolen intranet, noget hun ikke tidligere havde prøvet.

*Som hun selv siger, oplevelsen var noget kaotisk.*

Ved et arbejdsgruppemøde supplerer en kollegerne fra SFO med følgende om betydningen for af ikke at være fortrolig med teknologien:

*Pæd1: Jeg bliver ikke så spontan når de viser mig den der Ipad for det er også masse af rent tekniske ting jeg overhovedet ikke kan finde ud af, så skal man opdatere et eller andet eller man skal ind på indstillinger og så går jeg jo helt i sort. Så forsvinder alt det sjove, det spontane, det legende, fordi jeg sidder med en eller anden ting foran, som jeg intet som helst kendskab har til.*

Manglende kompetencer i forhold til teknologiens muligheder bremser pædagogen i at bidrage med noget af det, som hun netop synes er centralt i forhold til en pædagogisk faglighed: det sjove, det spontane, det legende.

Til gengæld var der en helt anden ro i arbejdsrum 1. Børnene kom drypvis ind i rummet, læreren styrede at der var aldrig over seks eleverne tilstede. Børnene havde tid, med matematiklærerens hjælp, til at fortælle deres historier og få historierne omsat til en regnehistorie.

I arbejdsrum 2 skulle eleverne så indtale deres regnehistorie. Praktikanten holdt mikrofonen (easy-speak) og eleverne indtalte regnehistorien. Alt foregik meget instrumentelt.

### **Analyse og fortolkning**

Case 1 i første B blev et meget komplekst forløb, med mange forskellige aktiviteter. Eleverne skulle introduceres til hele processen fra, at finde en oplevelse, til at tegne den, til at omsætte den til et regnestykke til at indtale den på easy-speak, til at høre og se hinandens historier/regnestykker på skærm i klasselokalet.

Og allerede ved introduktionen til at fortælle og tegne en oplevet historie opstod der usikkerhed hos eleverne over hvad en oplevet historie egentlig var. Når eleverne spurgte "kunne det være...." viste det sig, at nogle historier tydeligvis var mere legale end andre.

*Elev: Må man godt tegne at man har set en film med Ninjaturtles 2?*

*L1: Du er rigtig god til at dreje den ... altså ..... (trækker lidt skeptisk på det)*

*E: Jeg har set den.*

*L1: Det synes jeg godt du må.*

*E: Yes (med stor begejstring)*

Lærerens idé var at regnehistorien skulle være erfaringsbåret. Dvs. noget den pågældende elev havde oplevet/gjort. Flere elever havde umiddelbart ideer til historier som tog udgangspunkt i computerspil de kendte, eller mere fantasibaserede historier. Der skulle noget overtalelse til fra den enkelte elevs side for at overtale læreren til at måtte anvende den slags historier. Først da han sagde "Jeg har set den" - historien blev så koblet til noget han havde gjort - overgav læreren sig.

Følgende regnehistorie blev så fortalt: *Jeg så engang, der var i fjernsynet, at der var fire Ninjaturtles. De hoppede ned fra toget og redede verden. Så kom de ned i kloakken, og så sagde deres lærer, at de skulle fordele sig i to hold, så der var to på den ene hold, hvor mange var der så tilbage på det andet hold? (fra videoptagelse)*

Eleven fik lov. Men gennemgående fungerede børnenes historier – først og fremmest som en vej til et regnestykke, ikke som en historie, der havde en meningskabende betydning i sig selv.

Matematikfagligheden blev overordnet en æstetisk- og formsproglig faglighed. Fx Hvorfor tegne –

hvilke kompetencer ønskede man at styrke mht æstetisk og formsprog? Hvilken betydning havde det at scanne tegningerne og optage lyden i forhold til SAMR-modellens niveauer? Spørgsmålet om, hvilke mediekompetencer børnene faktisk havde mulighed for at arbejde med i case 1, blev underordnet intentionen om at komme i mål med produktet – et regnestykke.

Man kan stille spørgsmålstejn ved om teknologien i denne case ændrede praksis (jvf. SAMR-modellen) på en hensigtsmæssig måde i forhold til formålet for casen. Den “satte strøm til” ja - men medførte også et kaos, som var svært at overskue i situationen. Og yderligere, ville regnestykkerne være blevet konkrete og nærværende uden den teknologiske indblanding?

Vi diskuterede efterfølgende på arbejdsgruppemødet begreber som leg/mening/erfaring i forhold til eleverne og spørgsmålet om – ud fra et lærerperspektiv, hvornår en hverdags historie/erfaring er legal erfaring - set i en skolelogik.

Pædagogen er som fagperson på fremmed grund i skolens klasselokale. I overstående case tages det som en selvfølge, at det er læreren som er styrende og i gang sættende, det er i hvert fald det som sker.

At casene tager udgangspunkt i en matematikfaglighed har/kan i forhold til både pædagoger og lærere have gjort det sværere at indgå på ligeværdige præmisser. At skulle nå bestemte faglige mål har overskygget muligheden for eksperimenter og med hensyn til tid - at skabe det som Wenger taler om i forbindelse med at udvikle engagement og nå at forholde sig til, hvem der er god til hvad.

*I: Har det hæmmet at det har været et matematik rum det har foregået i.*

*Pæd2: Ja for søren.....*

*Pæd2: Jeg kan huske til vores 1. case ... da blev det til at Læreren siger, nu laver jeg en køreplan og den fik jeg stukket i hånden, det er din rolle- kør! Det var det. (35.15)*

*I: er din rolle anderledes i skolen end i SFO.*

*Pæd3: Det er helt sikker noget ting som er mere strammere i skolen, der er nogle ting jeg ikke kan gøre i skole, som jeg bedre kan gøre i SFOén.*

Citatet afspejler både pædagogens forståelse af skolen som “stram” - i modsætning (kunne man tilføje) til aktiviteterne i SFOén og samtidig at pædagogen er på udebane. Hun er “gæsten”. Eller gør hun sig til gæst? Både læreren og pædagogen befinder sig i et krydsfelt mellem at give plads/tage sig plads. Der kan være rigtig mange årsager til deres ageren, som vi vil vende tilbage til i vores konklusion.

## **Case 2: Flipped learning - video som instruktion**

### **Forløb i første B**

**Problemstilling:** *Hvordan kan flipped classroom bidrage til forståelse af en opgave der skal udføres.*

Men erfaring fra den første case ønskede gruppen (lærer og pædagoger) at have særligt fokus på læring for både lærere og pædagoger og på børnenes læring.

Formålet var både at arbejde ud fra ideen om flipped classroom og herfra få erfaringer med en anden organisering af undervisningen og samtidig at lære teknologien bedre at kende - det vil sige



at optage en instruktion på IPad, og lægge den ud intranettet, så eleverne kunne få adgang til instruktionen på deres iPads på skolen.

Organisering:

Forløbet strakte sig over to timer og foregik dels i klasserummet, dels på skolens udenomsareal. Alle eleverne havde fået udleveret iPads fra skolen.

Hensigten var at eleverne efter at have set en instruktiv "video" på deres IPad, to og to skulle gennemføre en række matematikopgaver udenfor på skolen område. Opgaven var at måle længder og arealer.

Tilstede var klassepædagogen og læreren.

### **Analyse og fortolkning.**

Forløbet var ramt af visse udfordringer, da matematiklæreren havde været syg lige op til case 2's gennemførelse. Det betød at instruktionsvideoen ikke var blevet optaget inden forløbets start. Imidlertid var hverken læreren eller pædagogen indstillede på at aflyse forløbet og besluttede derfor i situationen, at pædagogen gik fra og improviserede en kort introduktion til matematikopgaverne, mens matematiklæreren introducerede eleverne til dagens program og fik organiseret elevernes iPads.

At pædagogen ikke havde haft mulighed for forberedelse og som pædagog ikke havde en matematikfaglig viden i et læringsperspektiv, fik selvfølgelig betydning både for video introduktionens æstetiske udtryk og for selve introduktionen af matematik opgaverne. For eksempel, når eleverne skal måle i skridt, hvordan forklarer man så, hvor langt et skridt er? Og skal det forklares? eller er det netop en pointe ikke at forklare?

Set i et samarbejdsrelationsperspektiv, fik klassepædagogen og læreren imidlertid meget hurtigt og i selve praksis organiseret sig og fik gennemført et forløb, hvor eleverne viste engagement og kom til at arbejde med, at et skridt er ikke bare et skridt og det får betydning for resultatet.

Klassepædagogen tog opgaven med introduktionsvideoen på sig og fik med hjælp fra en kollega (som underviste i et helt andet klasserum) indtalt en instruktion til eleverne, som de rent faktisk formåede at gennemføre opgaverne ud fra.

Man kan efterfølgende spørge, hvorfor det blev pædagogen som skulle lave instruktionen? Da matematikfagligheden har betydning for hvordan en instruktionsvideo udformes?

På den anden side turde de i fællesskab eksperimentere med- og afprøve både at skabe en instruktionsvideo og at anvende denne som redskab i en flipped-classroom tænkning.

I forhold til en teknologiforståelse, mindre tøvende på vej mod en mere intuitiv tilgang.

*Pæ3: Jeg synes, at for vores vedkommende (første klasse) det har virkelig været svært.....der var mange odds for ikke succes. Altså jeg synes det har været sjovt, det er ikke fordi jeg ville have undværet det. Vi brugte det jo også lidt i SFO til noget teater. Det havde vi da ikke gjort hvis vi ikke havde været med. Jeg tror jeg skal forstå jeg have lov til at lære og lege med det i min egen komfortzone, før jeg springer over i matematik, som absolut ikke er ---altså jeg står jo, jeg var vikar i sidste uge for Jo og skal forklare en matematikopgave til første klasse, altså flere fejl undervejs, fordi jeg bare skulle formidle og forstå opgaven, hvor til sidst der en nogle unger som siger til mig: "Det her er bare ikke rigtigt"... Der grines, så det der med sang og musik der var succes for mig.*

Det pædagogen siger er for det første at omsat til pædagogen faglighed og praksis (arbejdet med et teaterprojekt) er erfaringerne fra flipover classroom overførbare. For det andet, at det er

vanskeligt at skulle være ansvarlig i forhold til et matematikfag, som man ikke har uddannelsen til. Mening med flipped classroom bliver altså først rigtig tydelig i den øjeblik hun kan anvende- og gøre sig erfaringer med det, i det hun kalder: "*min egen komfort zone*". Men forudsætningen for, at hun prøver at inddrage ideer bag flipped classroom ved hjælp af videoen, er jo netop at hun fik/tog sig mulighed for at afprøve det case 2.

### **Case 3: Flipped learning - når eleverne lærer af hinanden/**

#### **Forløb i første B**

Midt i forløbet med case 2 fik den pågældende lærer job andetsteds. Det betød at pædagogerne i case 3 i stedet for at arbejde med klasserummet, eksperimenterede med inddragelse af visuelle medier i forhold til SFO aktiviteter. Særligt havde de fokus på det æstetiskes betydning i formidling af et indhold. Dette var et tema vi havde på dagsordenen på arbejdsgruppe møde 3.

**Problemstilling:** *Hvordan kan flipped classroom bidrage til forståelse af en opgave der skal udføres. Der er opmærksomhed på udtrykket både det formidlede til børnene og det æstetiske. Konkret arbejdes der med via fotografi at fremstille en instruktion til at lave en "traditionel" flipflap. Opgaverne i flipflappen vil være matematiske i form af plus og minusstykker. Og eleverne skulle udveksle regnestykke via flipflappen.*

Organisering: Da der ikke havde været mulighed for at få den nye matematiklærer inddraget i forløbet, besluttede pædagogerne sig til, selv at arbejde på en visuel foto instruktion til eleverne.

Med udgangspunkt i instruktionen skulle eleverne selv kunne lave en matematik flipflap.

Kommentar: På grund af tidspres nåede man ikke at gøre forløbet færdige inden det sidste arbejdsgruppemøde.

De involverede pædagoger gjorde sig en række erfaringer i forhold til at inddrage video/foto SFO-arbejde, men da det ikke er dette projekts fokus - vil denne case ikke bliver yderligere belyst i indeværende rapport. Blot kan vi tilføje, at det kunne være interessant at undersøge hvordan samarbejdet mellem lærere og pædagoger efter skolereformen har betydning, for pædagogerne professionsforståelse og arbejde i SFO.

### **Beskrivelse og analyse af tre cases i 3. a**

#### **Case 1: Matematikhistorier med Vado-kamera/easy speak. (18/9-20/11 2015)**

##### **Forløb i 3. kl.**

Den overordnede problemstilling var: *Hvordan kan vi i et pædagog-lærersamarbejde gennem anvendelse af Vado-kameraet til produktion af matematik-historier, skabe bedre forståelse/læring omkring multiplikation?*

Hertil var pædagogen endvidere optaget af *hvordan han som mediefaglig pædagog kunne skabe forøget motivation og interesse for matematik generelt hos et enkelt barn gennem (en mere legende anvendelse af teknologi i den understøttende undervisning, med den hensigt at få en mærkbar, læringsmæssig effekt for barnet i matematikundervisningen?*

Lærer og pædagog havde i alt 2 enkelte lektioner hen over ugens matematiktimer til samarbejdet. I denne første case organiseres forløbet således at der samlet anvendes 7 lektioner på forløbet, fordelt med 1x2 lektioner med intro til overskrift, grupperdannelse og story board, 2x2 lektioner til at filme og vælge nye overskrifter og én lektion til fremlæggelse.

Eleverne skulle vælge én af nedenstående overskrifter:

1. *Hvad betyder det at gange?*
2. *Hvordan ganger du?*
3. *Hvordan ganger man med 10?*

Forløbet havde mål for såvel samarbejde, matematik (lære og træne multiplikation gennem dialog og fremstilling i lille produktion) og anvendelse af digital teknologi(VADO-kameraet). Eleverne arbejdede efter følgende fremgangsmåde efter at være inddelt i grupper på tre elever:

- De skulle samarbejde om at få udfyldt et storyboard, der viste rollefordelingen under optagelsen, hvilke konkrete materialer de ville vælge, og hvad der skulle filmes.
- De skulle forklare deres storyboard til læreren.
- De skulle øve sig.
- De skulle filme (ofte flere/mange gange).
- Udvælge hvilken optagelse, de mente var bedst i form af begrundelse for valg af indhold og filmtekniske valg.
- Var der tid til overs, kunne man lave endnu en opgave; man valgte så ny overskrift - men samme fremgangsmåde.
- Hele klassen så hver gruppes produktion(er)
- Optagelserne blev gemt på skolens s-drev - og kan efterfølgende bruges i forbindelse med skole-hjem-samtaler eller et aftenarrangement med forældrene.

I praksis blev det læreren, der selv afviklede forløbet, fordi det var nødvendigt med dobbeltlektioner, når der både skulle forhandles og filmes, og pædagogen var kun til stede i enkeltlektioner. Til gengæld fik læreren mulighed for at opnå flere erfaringer med anvendelse af digital teknologi i matematikundervisningen ved også at køre projektet i de to andre 3. klasser. Den deltagende klasse kendte til anvendelse af VADO-kameraet forud for casen, hvilket ikke var tilfældet for de to andre klasser, hvor projektet også blev afprøvet.

Udfordringer og temaer

- Manglende tid til samarbejde
- behovet for at kunne differentiere mellem de enkelte gruppers behov for tid til opgaverne
- samarbejde mellem eleverne som fokuspunkt ved siden af det faglige og det mediefaglige
- 3.a ville også gerne arbejde med "fraklip"
- Svært at finde rum til optagelse på skolen
- svært at være flere steder på én gang som lærer, når man er alene i undervisningen
- første gang læreren bruger VADO-kameraet
- Eleverne kendte til storyboard og klarede alle processer i produktionsfasen selv med feedback fra læreren, og dermed gentagne optagelser af samme produktion.
- Pædagogens rolle i denne første case var begrænset pga manglende muligheder for at være til stede i dobbeltlektioner.
- Pædagogens problemstilling blev ikke tilstrækkeligt belyst, da elevens iPad først kom senere end først forventet
- Workshops med skolens matematikfyrtårn har givet inspiration til såvel lærere som pædagoger

- ny teknologi kan give usikre elever en ny opmærksomhed, som kan være rar. Det kan skabe motivation, hvor der tidligere har været ulyst
- teknologi kan skabe sammenhæng mellem skoletid og SFO når eleverne gerne vil fortsætte i SFO-tid med apps introduceret i skolen
- (pædagogens forestilling om at der skal "trappes ned" med teknologi for at aktiviteter kan anskues som rigtige skoleting... Hvorfor trappe ned med noget der virker? Skal jo lave det samme som de andre.

## Analyse og fortolkning

### Case 1: Vadokamera i 3. klasse

Forløbet var klart struktureret af klassens lærer, og pædagogen havde ikke været med i planlægning af organisering eller indhold af undervisningen. I relation til samarbejde, er det derfor ikke fra denne analyseenhed muligt at udsige noget værdifuldt om dette mellem lærer og pædagog i relation til undervisning med digitale teknologier.

*L2: Med to lektioner om ugen kan vi ikke siges at mønstre noget særligt samarbejde.*

Isenesættelsen bærer præg af tydelig klasseledelse, der gør at eleverne ved hvad de skal i alle faser af forløbet. Forud for igangsættelse af forløbet har læreren vist en lille modelvideo for at sikre sig, at eleverne havde en forståelse af, hvad det vil sige at formidle med levende billeder. Der arbejdes endvidere med tydelig feedback, altså med fokus på læringsmål for såvel matematik som for det mediefaglige:

*L": De får en direkte feedback på, at dette her kommer ikke ud over rampen, når ingen forstår hvad de siger!*

Digitale teknologier anskues af læreren som et blandt mange motivationsskabende redskaber til at nå mål for elevernes læring. Hermed placerer hun anvendelse af teknologi på det trin i SAMR-modellen som handler om udvidelse af tidligere pædagogisk praksis. Hun anerkender at der også er mediefaglige mål at forfølge; fx at en tydelighed i billedsproget og en bevidst forholden sig til lyd er vigtigt, når man vil formidle noget til andre via levende billeder. I interviewet italesætter læreren forløbet med teknologi som "en anderledes læreproces", men ikke nødvendigvis som en bedre. Hun beskriver at de dygtige elever altid vil blive dygtigere, men at andre elever ikke formår at omskabe aktiviteterne med digital teknologi til egentlig matematikfaglig viden der kan overføres til andre situationer.

*L2: et er et værktøj man kan tage med .... Elektronik er ikke bare juhoo!*

Der er alligevel overraskende gevinster at hente i matematikfaglige aktiviteter med teknologi. Nogle af elevgrupperne vil gerne arbejde videre med "fraklip", - de har altså motivation til at arbejde videre med det mediefaglige. De anvender også elementer af egen medieviden, fx når de helt naturligt indlægger sekvenser med interview eller andre pædagogiske formidlingsteknikker i deres produktioner. Her viser de kendskab til forskellige mediegenerer, - en kompetence, der kan bygges videre på, set i et mediepedagogisk perspektiv.

Elevernes produkter er naturligvis af meget forskellig kvalitet i udtrykket, men læreren er positivt overrasket over hvor dygtige nogle elever er til at formidle, og til at sikre kvalitet i deres produktion.

Pædagogen fik ikke mulighed for at belyse sin problemstilling tilfredsstillende, men nåede alligevel at opleve en positiv erfaring omkring anvendelse af iPad og apps i den såkaldte studietid med en enkelt elev: Nemlig at faglige aktiviteter igangsat i skoletiden omkring apps på iPaden naturligt kan fortsættes i SFO-tiden, når eleven selv bærer iPaden med.

Det ser også ud til at fælles workshops mellem lærere og pædagoger omkring introduktion til ny teknologi kan være igangsættende for aktiviteter på tværs af skole og SFO. Her er begge professioner ligestillede, når de skal læres ny teknologi, og det giver et bedre afsæt for et ligeværdigt praksisfællesskab.

### **Barrierer**

Forløbet tydeliggjorde at skolen mangler rum med ro til produktioner med lyd og billeder. Samarbejdet mellem lærer og pædagog fungerer ikke uden organisatorisk understøttelse. Man skal som lærer kunne tåle at tabe lidt af kontrollen, når eleverne er spredt på forskellige fysiske lokaliteter; tillid og klasseledelse bliver afgørende her.

### **Case 2: Flipped learning - video som instruktion (11/12, 2015 - 12/2, 2016)**

#### **Forløb i 3. kl**

Lærer og pædagog havde en fælles problemstilling i forløbet med flipped learning: *Hvordan kan vi fremme læringen omkring figurer og vinkler ved hjælp af iPad, Bookcreator og Flipped classroom?*

Lærer og pædagog ville samarbejde om at fremstille et videoplæg til anvendelse som værkstedsoplæg i et forløb omkring matematiske figurer og vinkler. Det nye for de voksne var at tilrettelægge, afprøve og fremstille en video, der kunne anvendes som "Flipped classroom". Der blev arbejdet ud fra en hypotese om, *at eleverne i højere grad ville være i stand til, selvstændigt, at tilegne sig et nyt stof, uden at få det fortalt i klassesammenhæng. Således kan de hurtige elever gå i gang når de er klar til opgaven, mens de elever der har brug for en ekstra forklaring kan få den, uden at vente på en voksen. Eleverne kan via denne nye læringsmåde måske blive bedre til at videreformidle et budskab og en opgave. Samtidig vil de bliver styrket i anvendelsen af digitale medier og hvad det kan bruges til.* (Fra formulering af problemstilling)

Matematikfaglige mål for forløbet var, at eleverne skulle lære at måle en vinkel med vinkelmåler. Mht. digitale medier skulle eleverne lære at tilegne sig ny viden, uden at den voksne var i nærheden. iPad, Imovie og Flipped classroom var de anvendte redskaber hertil. Dette blev helt konkret formuleret således:

*Alle skal lære at lave en bog i book creator samt at måle med en vinkelmåler. Mange skal lære, at undervisning kan ske via flipped classroom og det at videreformidle en opgave og et budskab.*

Observation fra forløbet viste igen klar strukturering af forløbet med tydelige instruktioner til eleverne om, hvad de skulle foretage sig i den konkrete dobbelttime, hvor observationen fandt

sted. På den interaktive tavle var forløbet beskrevet i en række nummererede faser, og der var hjælpemuligheder i form af links til videoer der forklarer, hvordan man dels arbejder med Bookcreator, dels uploader til fælles drev.

Aktiviteterne var præget af arbejdsro; opgaven var åbent formuleret, og man kunne iagttage børn der skrev, optog video, arbejdede med lyd og/eller hentede forskellige materialer som fx kridt og papir.

Overordnet set var strukturen som følger:

1. Kort lærerinstruktion om timernes indhold
2. eleverne skulle selv finde og se film om indhold
3. der skulle tegnes
4. de skulle fremstille bog om vinkler
5. Til sidst optagelse af produktion

De hurtigste elever uploadede til EASY IQ og gik i gang med den ekstra opgave som lå til dem. De færdige produktioner blev vist til læreren, som gav feedback ift faglige og mediefaglige mål. Læreren havde lavet den faglige introduktionsvideo om vinkler; pædagogen havde lavet introduktion til anvendelse af Bookcreator. De to produktioner er forskellige i deres stil og formidling.

Der opstod lille kø ved lærerens bord, når alle skulle have feedback og godkendelse af produktion, men ellers var aktivitetsniveauet højt timen igennem. Der blev slutte af med fælles gennemgang af hvad eleverne skulle gøre og en tilkendegivelse i form af håndtegn på deres oplevelse af aktiviteten (tommel op, lige ud eller ned). Eleverne fik også lov til at tilkendegive deres oplevelse i form af udsagn:

*Ufatteligt sjovt! det her kan vi sagtens gøre igen!*

*Det er ret smart at vi bare kan gøre det selv!*

*Det var lidt svært først, men så blev det sjovt!*

*Hyggeligt og sjovt!*

*Rigtig, rigtig sjovt, og selvfølgelig skal vi gøre det igen!*

### **Analyse og fortolkning - Case 2: Flipped learning**

Interviewet under det efterfølgende arbejdsgruppemøde viste at Flipped classroom ses som én ud af mange mulige strategier til læring. Der var umiddelbart stor begejstring for såvel ideen som den nylige erfaring med afprøvning af denne.

Forløbet var som før nævnt, styret af det matematikfaglige mål omkring anvendelse af vinkelmåler. Der var tale om en stærkt styret introduktion til emnet, og en lineær fremgangsmåde som alle elever (individuel) skulle følge. Det gik meget fint. Eleverne kunne godt lide lektionens opbygning og indhold. Alle kom igennem, - få fik efterfølgende hjælp til at blive færdige.

Det virkede som om at såvel lærerens som pædagogens intentioner med forløbet blev indfriet. Begge udtaler tilfredshed med resultatet af aktionen.

Eleverne foretog umiddelbart efter forløbet en kort mundtlig evaluering, og her var der ingen tvivl om at de var glade for flipped classroom.(se citater ovenfor)

Forud for forløbet var deltagerne introduceret til tænkningen omkring flipped learning, samt Puenteduras model til refleksion over i hvor høj grad læringsaktiviteter med digital teknologi enten understøtter læreprocesser eller måske ligefrem transformerer dem (SAMR). Modellen

arbejder med fire forskellige niveauer af læreprocesser med digitale ressourcer, formuleret som forskellige grader af hvordan det digitale hhv styrker eller transformerer læreprocesserne. (Se afsnit om SAMR under teori). Casen omkring flipped learning viser tydelige tegn på transformation af læreprocessen omkring matematikundervisningen i forhold til en traditionelt formidlet gennemgang af geometriske figurer og vinkler. For lærer og pædagog blev der tale om at konstruere et andet didaktisk design med produktion af små selvinstruerende videoer. Der blev også markant bedre tid til at hjælpe elever med behov for dette, da tiden til gennemgang pludselig minimeres radikalt. Lærer og pædagog indgik med ledelse og stilladsering af elevernes læreprocesser ved at give feedback på produkterne. Det blev muligt at se tegn på læring gennem elevernes forskellige bud på løsninger af opgaver i deres små multimedieproduktioner, der bar præg af leg og kreativitet i forskellige udtryk. Så selve opgaven med at tilegne sig forståelse for geometriske figurer og vinkler blev i denne case ikke blot understøttet af medieanvendelsen; der blev skabt mulighed for læring gennem kreativitet, for anvendelsen af produkterne fx til dialog med forældre, eller som et produkt, der kan vendes tilbage til i en evaluering af elevens progression i læring.

Samarbejdet mellem lærer og pædagog var i højere grad muligt her i case 2; med fokus på at også de voksne skulle eksperimentere og lære nyt omkring produktion af små instruktive videoer til eleverne, gav det et særligt fælles engagement omkring forløbet. Der var tale om koordinering af opgaverne inden selve forløbet skulle foregå (produktion af to videoer), og under aktiviteten var rollefordelingen klart aftalt. Læreren var ansvarlig for det matematikfaglige indhold, og stod for feedback i relation til dette. Pædagogen indgik ligeværdigt i undervisningen omkring produktion af elevernes produkter; hans rolle og position ift eleverne blev lidt anderledes end sædvanligt, og eleverne skulle lige vænne sig til at han også var en "lærer" under aktiviteterne.

I relation til udvikling af praksisfællesskaber taler Wenger om, at der for at kunne etableres et *gensidigt engagement* i praksisfællesskaber skal være en *central bestanddel*. I dette tilfælde er diverse aktiviteter omkring børnenes udvikling, trivsel og læring at betragte som den centrale bestanddel som lærer og pædagog er fælles om; at være en del af det, der har betydning. (Wenger 2004). Vi er bl.a. undersøgende på, om og hvordan projektets aktiviteter bidrager til at pædagog og lærer kan få *en unik plads og en unik identitet* som defineres og integreres yderligere i løbet af engagementet i praksis. Hvordan kan der udvikles komplementære og overlappende fællesskaber (forskellige eller ligestillede kompetencer)? Hvordan samarbejde med gensidige relationer præget af mange komplekse følelser og vilkår i en kontekst der oftest er domineret af skolens læringsmål og pædagogens "gæstestatus"? (Wenger 2004, s. 95)

Forløbet var designet som individuelle læreprocesser omkring det matematikfaglige, og som anført var der mange fine kreative løsninger i form af små multimedieproduktioner, der viser både lyst til at arbejde med udtryk og evner til at formidle pædagogisk. I den efterfølgende case opstod lysten til at se hvad der ville ske, når man i højere grad lod eleverne samarbejde og undervise hinanden, og her var der etableret bedre muligheder for at komme længere i bestræbelser på en transformeret undervisningsform.

### **Case 3: Flipped learning - når eleverne lærer af hinanden/**

#### **Forløb i 3. kl**

Problemstillingen: *Hvordan kan man få børn til lave flipped learning med hinanden?* blev fokus for tredje og sidste case i forløbet. Lærer og pædagog konkretiserede deres problemstilling med følgende beskrivelse:

*Vi vil undersøge, om det via 2 film, som vi har lavet, er muligt, via Puppet Edu, få børn til at lave flipped learning med hinanden. Vi syntes det kunne være spændende da det ville være noget man kunne bruge i fremtiden og gøre børn klar til en time på forhånd. James Nottingham siger, at det, der får børn til at udvikle sig mest, er feedback og læring fra andre børn. Vores projekt går hånd i hånd med dette, da vi har begge elementer i vores projekt; både at de skal lave opgaver til hinanden (læring) men også bagefter give feedback til hinanden (feedback).*

Med fokus på at lade eleverne lære af hinanden, i denne omgang med det matematiske stof areal og rumfang, producerede lærer og pædagog igen hver en video. Læreren lavede en matematikfaglig instruktion i at arbejde med areal og rumfang, pædagogen fremstillede en introduktion til programmet Puppet edu. Forløbet havde en samlet varighed på 7 lektioner: Tirsdag 2 lektioner + studietid, onsdag 1 lektion, torsdag studietid, fredag 2 lektioner.

Målene for forløbet var:

- Eleverne skulle kunne lave en flipped learning på ipad til andre.
- Eleverne skulle kunne navigere i puppet edu.
- Eleverne skulle kunne kende til begreberne areal/rumfang.

Eleverne havde fået en første introduktion til det matematiske stof omkring areal og rumfang af læreren inden denne dobbelttime med fremstilling af videoer til kammeraterne skulle løbe af stablen. Forløbet var struktureret således, at alle børn skulle se lærer- og pædagogvideo hjemme, og efterfølgende skulle eleverne først i grupper tale om, hvordan man kunne lave en god video til de andre og så selv fremstille individuelle bud på dette. Produktionerne blev lavet i Puppet Edu og blev efterfølgende uoloadet på Easy IQ. Når egen video var færdig og uploadet, skulle eleverne se de andres videoer og give feedback i form af "2 roser og 2 gode råd". Det var meget forskelligt, hvor mange videoer den enkelte elev kunne nå at se; nogle så mange, andre kun få.

### **Analyse og fortolkning - Case 3: Flipped learning - når elever lærer af hinanden**

#### **3. kl.**

Denne sidste del af projektets cases blev gennemført uden observation fra ekstern konsulent, så derfor foreligger der ikke en egentlig analyse og fortolkning af casens forløb.

Men den efterfølgende didaktiske samtale viste, at der klart var flere udfordringer ved at lade eleverne gennemføre mere selvstændige og komplekse opgaver i relation til det matematikfaglige indhold.

Omkring samarbejdet og magtfordeling i klasserummet udtaler pædagogen:

*Pæd3: Jeg ser mere at vi kæmper om at få den røde tråd igennem klassen. Det er klart på det faglige, der har L magten, kan man sige. Men det sociale, det er der hvor os pædagoger kommer virkelig på banen. Der har vi nok magten mere end lærerne har. Men det er ikke*



*sådan at tale om magt... Det ord kan jeg ikke rigtig lide, men vi samarbejder. Jeg vil hellere sige, der er tre der bestemmer. Og det er de tre som er mest på klassen. Men det har også været en kamp at nå dertil, for lærerne har lidt den forståelse, at det er dem der bestemmer i klasserne. Men nu er vi kommet på. Og da skal man virkelig kæmpe for at få sin plads.*

Når pædagogen har bedre medietekniske kompetencer end læreren fremstår samarbejdet med en større gensidighed eller ligeværdighed, som pædagogen udtrykker.

*I: Hvad skal der til af at en samarbejdsrelation er god?*

*Pæd3: Jeg tror vi har gået efter at bruge hinandens kompetencer bedst muligt. L har mere styr på det med matematik og jeg har mere styr på Ipad 'en. Så hun har lavet en matematikopgave på video, og jeg har en video om, hvordan man bruger programmet.*

Der var altså fokus på samarbejdet, og det lykkedes langt hen ad vejen at etablere gode arbejdsrutiner i dette konkrete samarbejde, hvor rollerne var fastlagte, og samarbejdet mest bestod af koordinerede indsatser. Pædagogen havde en mere intuitiv forståelse af arbejdet med teknologi i undervisningen end læreren, til gengæld fik læreren rykket sine grænser for, hvad man kunne kaste sig ud i, og der blev skabt gode muligheder for at videreudvikle tankegangen og dermed undervisningen omkring flipped learning.

## Konklusion

Hvordan lykkedes det at udvikle og kvalificere arbejdet med digitale læringsressourcer med særligt fokus på samarbejdet mellem skole og SFO?

### På fremmed grund

At projektet havde udgangspunkt i matematiktimerne har overordnet betydet at flertallet af pædagogerne oplevede at være på ukendt grund. At flere af pædagogerne derudover gav udtryk for, at de savnede at have en større fortrolighed med teknologiske kompetencer, betød at de var dobbelt ramt.

Jvf. vores afsnit om teknologiforståelser er dette tøvende perspektiv ikke udtryk for en manglende vilje til- og ønske om at tilegne teknologikompetencer. Som det kom til udtryk i arbejdet med case 2 (flipped classroom) skete der en markant ændring i pædagogernes engagement og motivation, da de i forbindelse med et teaterstykke, som de arbejdede med i SFO, fik den ide at bruge ideen med flipped classroom til at støtte børnene i at lære de sange, som skulle indgå i teaterstykket. I pædagogernes eget professionsrum (SFO) gav det mening at arbejde med flipped classroom da man ikke længere var bundet op på at skulle formidle en matematikfaglighed, men kunne tænke flipped classroom ind i en kreativ-musisk sammenhæng, som ansås som væsentlig værdi i SFO regi. I det velkendte SFO regi var dét gensidige engagement til stede som i flg. Lave og Wenger er forudsætningen for læring i et praksisfællesskab og i dette rum viste sig en mere intuitiv tilgang til inddragelse af den digitale teknologi som beskrevet.

Men som det fremgår af analysen havde forløbet i klasserummet stor betydning for at pædagogen fik ideen til anvende ideen om flipped-classroom i SFO.

At projektet overordnet havde fokus på udviklingen af samarbejde omkring digitale teknologier gav udfordringer til begge professioner. Lærerne skulle lære ny teknologi, men kunne være trygge ved det matematikfaglige indhold. Pædagogerne skulle lære ny teknologi, og blev der ud over udsat for at skulle formidle og forholde sig til indhold som ligger langt væk fra deres egen professions faglighed.

At udvikle forudsætninger for læring i et praksisfællesskab så vi ansatser til gennem hele projektforsløbet. At skulle planlægge, afprøve, tilegne sig nye kompetence i workshops og efterfølgende mødes for at planlægge næste case på baggrund af den foregående case var med til at åbne for- og igangsætte en proces, hvor de to professioner fik en større viden om hinandens professionsforståelser og værdier i arbejdet med de digitale læringsressourcer. Men der er ingen tvivl om, at der fortsat skal arbejdes med at skabe rum for en egentlig kulturforandring inden for begge professioners forståelse af sig selv og hinanden, - også på det organisatoriske niveau for at etablere praksisfællesskaber på tværs.

I de interview vi har gennemført og de refleksioner som lærere og pædagoger har udtrykt på projektpriodens arbejdsgruppemøder synliggøres, at vi er i en brydningstid hvor den traditionelle fritidspædagogiks idealer om frie leg, står over for undervisningens SKAL. (Ritchie og Tofteng 2014, s.118).

Det perspektiv brydes dog, når talen falder på andre undervisningssammenhænge som pædagogerne har indgået i, og hvor de selv mener, at de i højere grad har kunnet bruge deres kompetencer så som *nærhed, kreativitet, spontanitet, at turde komme ud på dybt vand*. For blot at bruge nogle af de ord, som pædagogerne løbende bruger når de omtaler pædagogprofessionens kompetencer.

De digitale teknologier giver muligheder for at samarbejde om noget fælles tredje, som begge professioner kan føle sig udfordrede af. Når læreren på den ene side får øje på det effektiviserende perspektiv og på den anden side kaster sig ud i legende læring omkring teknologiens muligheder, så giver det gode muligheder for at samarbejdet også kan lykkes til begge professioners glæde og udviklingsmuligheder. Men det skal understøttes organisatorisk, ellers sker det ikke.

### **Hvad så nu?**

At skolereformen trådte i kraft netop samtidig med at udviklingsprojektet blev gennemført havde selvfølgelig betydning på flere niveauer.

For det første var perioden præget af en vis organisatorisk turbulens og for det andet en usikkerhed i forhold til nye roller og samarbejdsformer mellem lærere og pædagoger. Det viste sig at være en langt større organisatorisk udfordring at gennemføre projektets design med alle aktører. Pædagogerne kunne ikke hver gang deltage i workshops, alle havde udfordringer med at mødes på tværs, og ledelsen på såvel SFO som i skolen var udfordret af generel travlhed.

Men ser man fremad er det tydeligt, at der generelt arbejdes, udvikles og justeres i implementering af skolereformen på såvel kommunalt niveau som på de enkelte skoler.

Dertil er der i august 2014 trådt en ny bekendtgørelse for pædagoguddannelsen i kraft. En bekendtgørelse som, via mulighed for specialisering inden for skole- og fritidspædagogikken læner

sig op ad ideerne bag skolereformen gennem krav til pædagogernes kompetencer og læring inden for didaktik, læring, medier, matematik, natur for blot at nævne nogle af de nye områder pædagoger fremover skal tilegne sig. (bilag 2.)

## Litteratur & Links

Roland Hachmann & Peter Holmboe (2014): Flipped learning – mere end bare video. Praxis. Erhvervsskolernes Forlag

Katia Dupret Søndergaard og Cathrine Hasse (2012): Teknologiforståelse på skoler og hospitaler. Aarhus Universitetsforlag.

Stig Hjarvard (2009): En verden af medier- medialiseringen af politik, sprog, religion og leg. Samfundslitteratur

Tom Richie og Ditte Tofteng (red.) (2014): Pædagog i skole og fritid - perspektiver på tværprofessionelt samarbejde i skolen. Billesø og Baltzer

Etienne Wenger (2004): Praksisfællesskaber- læring, mening og identitet. Gyldendal Akademisk

[Technucation](#) - lokaliseret 18.12-2015

[Læringsteknologi.dk](#) - lokaliseret 18.12-2015

[SKILLS21](#) - lokaliseret 18.12-2015

[Ruben R. Puenteduras blog](#) - lokaliseret 18.12-2015

## **BILAG**

Bilag 1: Køreplan for projektet:

**VILD**

**Videndeling, læringskultur og digitale læringsressourcer**



## Køreplan 2014 – 2015

### PROJEKT VILD 2014 – 2015

VILD er en fortsættelse af et pilotprojekt, vi gennemførte på Absalons Skole i 2013/2014 med midler fra Kulturstyrelsen. (Til de særligt interesserede er evalueringen af modningsprojektet vedhæftet.)

VILD står for Videndeling, Læringskultur og Digitale læringsressourcer og gennemføres også med midler fra Kulturstyrelsen.

Fra ansøgningen til Kulturstyrelsen:

*Formålet er, med særligt fokus på samarbejdet mellem skole og SFO, at udvikle og kvalificere arbejdet med digitale læringsressourcer. I samarbejde med de faglige fyrtårne for indskolingen og de pædagogiske fyrtårne for SFO'en vil skolebibliotekets medievejledere sætte fokus på, hvordan anvendelsen af digitale læringsressourcer i skole og SFO iscenesættes, udvikles og spredes blandt lærere og pædagoger.*

*Vi forventer at skabe resultater i form af nye måder at dele viden på samt at skabe grobund for udvikling af samarbejdet mellem lærere og pædagoger og af skolens medie- og vejledningskultur.*

De primære deltagere i projektet er matematiklærere og skolepædagoger i indskolingen, mediepædagogiske fyrtårne for SFO og matematik samt skolens udviklingskoordinator. Hertil kommer de tilknyttede konsulenter fra UCC

I løbet af 2014/2015 skal der gennemføres tre læringsforløb (cases) i hver klasse, som matematiklæreren og klassens pædagog planlægger sammen. Forløbene er en del af den 'almindelige' årsplanlægning. Det 'særlige' bliver fokuset på de digitale læringsressourcer og det mediepædagogiske håndværk samt sparringen med konsulenterne herom.

## **INTRODUKTION TIL PROJEKTET**

Torsdag den 4.september, kl. 09:50 – 11:20

**Introduktion** for alle involverede parter i mødelokalet.

### **KØREPLAN FOR CASE 1**

Torsdag den 18.september, kl. 14:30 – 16:00

**Workshop** v/ LH, hvor der introduceres og eksperimenteres med forskellige digitale læringsressourcer, der har matematikfaglig relevans.

Torsdag den 2.oktober kl. 09:50 – 11:20

**Arbejdsgruppemøde** for alle involverede lærere og pædagoger v/ BVE og MH

Uge 43-45

**Afvikling** af Case 1

Torsdag den 20.november kl. 09:50 – 11:20

**Evaluering** af Case 1 for alle involverede lærere og pædagoger v/ BVE og MH

### **KØREPLAN FOR CASE 2**

Torsdag den 11.december, kl. 14:30 – 16:00

**Workshop** v/ LH, hvor der introduceres og eksperimenteres med forskellige digitale læringsressourcer, der har matematikfaglig relevans.

Torsdag den 8.januar kl. 09:50 – 11:20

**Arbejdsgruppemøde** for alle involverede lærere og pædagoger v/ BVE og MH

Uge 3-6

**Afvikling** af Case 2

Torsdag den 12.februar kl. 09:50 – 11:20

**Evaluering** af Case 2 for alle involverede lærere og pædagoger v/ BVE og MH

### **KØREPLAN FOR CASE 3**

Torsdag den 19.marts, kl. 14:30 – 16:00

**Workshop** , hvor der introduceres og eksperimenteres med forskellige digitale læringsressourcer, der har matematikfaglig relevans.S

Tirsdag den 24.marts kl. 09:50 – 11:20

**Arbejdsgruppemøde** for alle involverede lærere og pædagoger v/ BVE og MH

Uge 17-20

**Afvikling** af Case 3

Tirsdag den 19.maj kl. 09:50 – 11:20

**Evaluering** af Case 3 for alle involverede lærere og pædagoger v/ BVE og MH

## **EVALUERING AF PROJEKTET**

Torsdag den 28.maj kl. 09:50 – 11:20

**Evaluering** af det samlede projekt for alle involverede lærere og pædagoger v/ BVE og MH

I workshopperne deltager alle matematiklærere i indskolingens samt de pædagoger, der er tilknyttet VILD.

Venlig hilsen

Christine (CP) og Anne-Mette (AM)

## Bilag 2: Uddrag af bekendtgørelse for pædagoguddannelsen

Fra "Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor som pædagog 2014."

Kompetence- viden og færdighedsmål på 4 semester.

**Kompetencemål:** Den studerende kan med inddragelse af pædagogiske og didaktiske teorier tilrettelægge, gennemføre og analysere pædagogiske aktiviteter, inkluderende læringsmiljøer, lærings- og undervisningsforløb med henblik på, at børn og unges trivsel, læring, udvikling og dannelse fremmes.

<b>Vidensmål:</b> Den studerende har viden om	<b>Færdighedsmål:</b> Den studerende kan
6–18 åriges kognitive, emotionelle, fysiske, motoriske og sanssemæssige forudsætninger og udvikling,	anvende viden om børn og unges udvikling og forudsætninger i pædagogisk praksis i skole og fritidstilbud,
hvordan pædagogisk praksis kan understøtte undervisning, udvikling og læring i skole og fritidstilbud,	tilrettelægge, gennemføre og evaluere aktiviteter, der understøtter undervisning og læring i skole og fritidstilbud, herunder varetage den understøttende undervisning i skolen,
læring, læringsmål og motivation,	basere pædagogisk arbejde på indsigt i forskellige teorier om læring og motivation, herunder de forskellige teoriers potentialer, begrænsninger og menneskesyn,
børns og unges kropslige, kulturelle og musisk-kreative udvikling og om aktivitetsmuligheder inden for bevægelse og æstetiske udtryksformer,	tilrettelægge, gennemføre og evaluere aktiviteter, der fremmer børns og unges nysgerrighed, interesse og aktive deltagelse inden for de kropslige, kreative og musiske områder,
natur, matematisk opmærksomhed, teknik og udeliv samt pædagogiske aktiviteter inden for dette område målrettet børn og unge,	udvikle, gennemføre og evaluere pædagogiske aktiviteter inden for natur, matematisk opmærksomhed, teknik og udeliv, herunder inddrage børn og unges perspektiv samt relevant pædagogisk viden,
børn og unges mediebrug og mediekultur, om udviklingen af børns it- og	vurdere og anvende forskellige it, medier og mediekritiske tilgange i pædagogisk praksis - både analoge og digitale,

mediekompetencer og mediedannelse samt om it og mediernes forskellige udtrykformer,		
professionsetik og etiske dilemmaer i pædagogisk praksis for børn og unge og	analysere og vurdere etiske problemstillinger på en måde, så det bidrager til kvalificering af pædagogisk praksis, og	
pædagogiske og didaktiske teorier og metoder, der retter sig mod såvel fritids- som skoleområdet.	vurdere og anvende pædagogisk og didaktisk teori i pædagogisk praksis	